GenSet
A THERMADYNE® Company

MOTOGENERATORE
GENERATING SET

MG 3000 I-SK

MANUALE D'ISTRUZIONE
OWNERS MANUAL

MI117-01-00-00
Dicembre 1998

1. INDICE / TABLE OF CONTENTS

1. INDICE / TABLE OF CONTENTS 2
2. NORME GENERALI DI IMPIEGO / GENERAL USE INSTRUCTIONS 3
2.1 MOVIMENTAZIONE E TRASPORTO / TRANSPORTATION 3
2.2 MESSA IN SERVIZIO / CAUTION 3
2.3 RODAGGIO / RUNNING IN 3
2.4 AVVIAMENTO E FUNZIONAMENTO / STARTING AND WORKING 3
2.5 USI PROIBITI / FORBIDDEN USE 4
2.6 MANUTENZIONE E PULIZIA / SERVICE AND CLEANING 4
2.7 TARATURE E REGOLAZIONI / ADJUSTMENT AND REGULATIONS 4
2.8 FERMO TEMPORANEO / TEMPORARY STANDSTILL 4
2.9 DEMOLIZIONE / SCRAPPING 4
3. CARATTERISTICHE TECNICHE / TECHNICAL SPECIFICATIONS 5
3.1 GENERATORE / GENERATOR 5
3.2 MOTORE / ENGINE 5
3.3 CARATTERISTICHE GENERALI / GENERAL FEATURES 5
4. DESCRIZIONE DEI COMANDI / CONTROLS DESCRIPTION 6
4.1 PANNELLO FRONTALE / FRONT PANEL 6
4.2 DESCRIZIONE DEI COMANDI DEL PANNELLO FRONTALE / DESCRIPTION OF THE FRONT PANEL CONTROLS 6
5. ISTRUZIONI PER L'USO / OPERATING INSTRUCTIONS 7
5.1 MESSA A TERRA / EARTH CONNECTION 7
5.2 AVVIAMENTO A STRAPPO DEL MOTORE / RECOIL STARTER 7
5.3 IMPIEGO DEL GRUPPO COME MOTOGENERATORE / USE OF MACHINE AS GENERATING SET 7
5.4 ARRESTO DEL GRUPPO / STOPPING THE ENGINE 8
5.5 AVVERTENZE E CONSIGLI UTILI / WARNING 8
5.6 CARICA BATTERIE / BATTERY CHARGER 8
5.7 CAUSE DI SCARSO RENDIMENTO DEL MOTORE / CAUSES OF POOR ENGINE PERFORMANCE 8
6. RICAMBI / PARTS LIST 10
7. SCHEMA ELETTRICO / WIRING DIAGRAM 12
8. SIMBOLI/SYMBOLS 13
9. CENTRI ASSISTENZA ITALIA / ITALIAN SERVICES CENTERS 14
10. CENTRI ASSISTENZA EUROPA / EUROPEAN SERVICES CENTERS 15
11. GARANZIA / WARRANTY 16
12. GARANZIA MOTORE E RICAMBISTICA / ENGINE WARRANTY AND SPARE PARTS 16
12.1 INTRODUZIONE / INTRODUCTION 16
12.2 GARANZIA MOTORE / ENGINE WARRANTY 16
12.3 RICAMBI / SPARE PARTS 16

2. NORME GENERALI DI IMPIEGO / GENERAL USE INSTRUCTIONS

Leggere attentamente le istruzioni d'uso; operare secondo le prescrizioni vigenti nel paese di utilizzo.

Read the instructions carefully; proceed according to the regulations in use in the country where the machine will operate.

2.1 MOVIMENTAZIONE E TRASPORTO / TRANSPORTATION

- Durante il trasporto nei luoghi di utilizzo la macchina deve essere fissata in modo stabile e legata all'automezzo. Sollevare la macchina mediante l'apposito gancio di sollevamento, se il modello lo prevede, oppure sollevarla con il muletto facendo attenzione ad inforcarla in modo che il peso sia bilanciato. Durante tali operazioni è sconsigliato sostare nelle immediate vicinanze o nel raggio di manovra; sono sconsigliati posteggi della macchina in sospensione aerea.
- Nel caso in cui la macchina venga spedita con il gruppo ruote smontato, provvedere al montaggio dello stesso nelle apposite sedi previste sulla macchina, prima della messa in funzione.
- Durante il normale uso della macchina su ruote, sarà attenzione dell'operatore posizionare l'unità in modo che non intervengano spostamenti non desiderati.

- The machine must be fixed carefully to the motor vehicle if it has to be moved to the place of use. Raise the machine using the lifting eye if the model foresees it; otherwise, lift it using a forklift, taking care that the weight is well balanced on the two forks. It is advised not to stay in the range of action during these operations; furthermore we suggest not to keep the machine hung up for long.
- If the machine is delivered without the wheels on, mount them before switching the machine on.
- During the normal use of the machine mounted on wheels (in a building yard or anywhere), the operator must ascertain that the machine is weel placed in order to avoid unforeseen displacement.

2.2 MESSA IN SERVIZIO / CAUTION

- **Attenzione:** il gruppo è fornito SENZA olio motore. Provvedere al rifornimento con olio multigrado **"10 W 40"** indicato per temperature da - 20° C ad oltre 40° C nella quantità indicata nelle specifiche motore indicate dalle CARATTERISTICHE TECNICHE.
- **Attenzione:** se la vostra macchina è raffreddata ad acqua (vedere nelle CARATTERISTICHE TECNICHE del motore) provvedere al rifornimento del circuito motore - radiatore con una soluzione di 50% acqua e 50% liquido antigelo nella quantità indicata dalle specifiche motore.
- **Attenzione:** il gruppo è fornito con batteria scarica e priva di acido. Provvedere al suo riempimento utilizzando acido solforico in soluzione con concentrazione 30% - 40% fino alla copertura degli elementi. Durante questa operazione si consiglia l'uso di guanti; il contatto accidentale con la soluzione di acido solforico dovrà essere lavato immediatamente con acqua fredda e se necessario si dovrà consultare il medico
- **Attenzione:** non togliere i cavi della batteria quando la macchina è in moto, vi è il rischio di danneggiare il corretto funzionamento della macchina.
- **Attenzione:** PRIMA DI AVVIARE LA MACCHINA il centro-stella, o il punto degli avvolgimenti che ne svolge la funzione, DEVE essere collegato a terra rigidamente (senza interruttori o altri dispositivi che possano interrompere il collegamento elettrico) mediante il morsetto adibito a questo scopo che è messo a disposizione sulla struttura della macchina ed è identificato con il simbolo:

- **Be careful:** the generating set or the welder is furnished WITHOUT lube oil. Provide the machine with **"10 W 40"** multigrade oil indicated for temperatures from - 20° C to 40° C in the quantity indicated in the engine SPECIFICATION section.
- **Be careful:** if the machine is fitted with a water cooled engine fill the radiator circuit with a solution made up by 50% water and 50% antifreeze liquid inthe quantity indicated i the engine SPECIFICATION section.
- **Be careful:** the generating set is furnished with flat battery and without acid. Fill it using sulphuric acid in a 30% - 40% concentrated solution up to the complete covering of the elements. During this operation, we suggest the operator to use the gloves; the accidental contact with the sulphuric acid solution must be washed up immediately with cold water and, if necessari, a doctor must be consulted.
- **Be carefull:** don't disconnect battery cables when the engine runs. This coud result in serious damages to the machine.
- **Be carefull:** BEFORE OPERATING THE MACHINE the neutral, or the equivalen winding point, MUST be connected effectively to the earth (without any switch or other device that may interrupt the electric connection) from the earth clamp available on the machine, and identified by the symbol:

- **Attenzione:** durante i normali trasferimenti si considerino le istruzioni riportate nella sezione MOVIMENTAZIONE E TRASPORTO prestando attenzione nel limitare eccessive inclinazioni della macchina re possono causare la fuoriuscita di acidi della batteria.

- **Be carefull:** for normal transportation, follow the instructions as specified in the TRASPORTATION section. Make sure that the machine doesn't overturn in order to avoid spill of acids from the battery.

2.3 RODAGGIO / RUNNING IN

- Per le prime 50 ore di funzionamento della macchina, per consentire un buon rodaggio del motore, non prelevare oltre il 70% della potenza massima indicata nelle specifiche tecniche.

- For the first 50 hours of operation of the machine do not employ more than 70% of the maximum power indicated in the technical specifications. In this way, a proper engine running in is guaranteed.

2.4 AVVIAMENTO E FUNZIONAMENTO / STARTING AND WORKING

- Effettuare la messa a terra della macchina (vedi ISTRUZIONE PER L'USO).
- Se il modello di macchina NON è dotato di interruttore differenziale la presa disponibile è da utilizzarsi ESCLUSIVAMENTE per effettuare un collegamento sicuro ad un quadro di distribuzione dotato di tutte le protezioni previste dalle leggi vigenti
- Verificare che i cavi del vostro utilizzatore siano in perfetta efficienza.
- Assicurarsi che tutti gli interruttori, collegati e regolazioni siano nella posizione prevista per l'avviamento (vedi ISTRUZIONE PER L'USO E DESCRIZIONE DEI COMANDI).
- Operare in ambiente ben ventilato preoccupandosi che i gas di scarico ed eventuali fumi di saldatura (nel caso di motosaldatrici) non ristagnano nell'ambiente di lavoro; tenere la macchina lontano da muri o altri ostacoli per avvitare ricicli d'aria o di gas che ne provocherebbero il surriscaldamento. Nel caso si dovesse operare in locali chiusi, utilizzare degli aspiratori per garantire un corretto ricambio d'aria.

- Make the earth connection (see the USE INSTRUCTIONS).
- If the machine model IS NOT equipped with a earth leakege circuit breaker the available socket is intended ONLY for connecting the machine to a switch board equipped with all protection devices imposed by current law regulations.
- Check the perfect state and efficiecy of the cables.
- Make sure that all the switches, electric connections and regulations are inthe right position for the starting (see USE INSTRUCTIONS and CONTROL PANELS DESCRIPTIONS).
- While welding, eyes and body must be protected by gloves, maskes Use the machine in well ventilated places, taking care that the exhaust gas and the welding smokes eventually produced (where welders are used) do not stagnate. Keep the machine away from walls or other kind of obstacles i order to avoid air or gas recycling. If the machine is employed in closed places, use aspirators in order to guarantee a proper air recycling.

- Durante la saldatura proteggere gli occhi ed il corpo con guanti, maschere e tute adeguate (nel caso di motosaldatrice).
- I rifornimenti di carburante non devono essere eseguiti fumando o in presenza di fiamme libere e devono essere effettuati con motore spento.
- Non riempire al massimo il serbatoio e pulire eventuali fuori uscite di carburante.
- Controllare quotidianamente che non vi siano perdite di combustibile o di lubrificanti lungo le canalizzazioni o sul motore.
- Nelle macchine dotate di cofanature apribili assicurarsi di inserire i dispositivi di bloccaggio previsti per evitare incidenti dovuti alla chiusura accidentale

- While welding, eyes and body must be potected by gloves, maskes and proper clothes.
- The fuel refill must not be made while smoking or close to flames. This operation must be done when the engine is switched off.
- Do not fill the tank at its maximum level and clean up the fuel eventually overflowed.
- Check daily if there is loss of fuel or lubrificating oil on the ducts or on the engine.
- For machines provided zith liftable canopy insert the foreseen security sistems in order to avoid injures caused by an unexpected closure.

2.5 USI PROIBITI / FORBIDDEN USE

- Non collegare la macchina alla rete elettrica commerciale.
- Non operare vicino a materiale infiammabile o in presenza di gas e vapori esplosivi
- Non operare in luoghi ristretti o poco aerati.
- Non operare senza le protezioni previste nella loro posizione e nelle perfette condizioni.

- Non toccare le parti della marmitta e le parti del motore ad essa vicine.
- Non eseguire interventi di manutenzione a motore avviato.
- Ogni intervento sulle parti elettriche deve essere effettuato a motore spento e da personale specializzato.
- Tenersi lontano da parti in movimento e non avvicinarsi con indumenti liberi o troppo lunghi.

- Do not connect the machine to the commercial electric network.
- Do not work close to inflammable materials or where there are explosive gas and vapours.
- Do not work in narrow and badly ventilated places.
- Do not work without using the protections placed in their proper positions and in perfect conditions.

- Do not touch the exhaust muffler and the parts of the engine next to it.
- Do not make service operations while the engine is running.
- Any service made on the electric parts must be done when the engine is stopped and by specialized technicians.
- Keep away from the moving parts of the engine while working and do not approach the machine with free and too long clothes.

2.6 MANUTENZIONE E PULIZIA / SERVICE AND CLEANING

E' consigliata una periodica pulizia della macchina onde evitare depositi di sporcizia che ne possono compromettere l'efficienza.
La frequenza di tale operazione è valutabile in funzione della zona d'impiego, si consiglia comunque di prestare particolare attenzione alla manutenzione di:

LIVELLO OLIO, FILTRO OLIO, FILTRO ARIA, FILTRI CARBURANTE, LIVELLO ACQUA RADIATORE, SCAMBIATORI DI CALORE.

Per le modalità e la frequenza consultare il MANUALE d'USO E MANUTENZIONE del motore e le CARATTERISTICHE TECNICHE. Le operazioni di manutenzione straordinaria che esulano da quelle citate, necessitano dell'intervento di personale specializzato (vedere l'elenco dei centri di assistenza).

- We suggest a frequent cleaning of the machine since the presence of dirt can compromise the efficiency of the machine. The frequency of this operation tightly depends on the place where the machine is used. We advise, anyway. to pay special care to the service of:

OIL LEVEL, OIL FILTER, AIR FILTER, COOLING LIQUID LEVEL, COOLING LIQUID LEVEL, HEAT EXCHANGER, VENTILATION DUCTS AND INTAKES, BATTERY
Consult the ENGINE USE AND SERVICE manual and the SPECIFICATION section to know how and when it is useful to do it. The extraordinary service operations not mentioned hereabove require the aid of specialized technicians (see the assistance centre list).

2.7 TARATURE E REGOLAZIONI / ADJUSTMENT AND REGULATIONS

I comandi per le regolazioni necessarie all'uso sono installati sul pannello di comando e descritti all'interno della DESCRIZIONE DEI COMANDI.
E' pertanto sconsigliato l'intervento della macchina da parte di personale non specializzato.
Attenzione: eventuali tarature non corrette dei normali parametri previsti all'origine possono compromettere l'affidabilità stessa della macchina.

All the necessary controls are located on the main control panel and they are properly explained in the section FRONT PANEL DESCRIPTIONS.
We advise the operator against tempering with the engine or the electric part if not specialized.
Be careful: eventual modifications of the normal parameters originally foressen, can compromise the reliability of the machine.

2.8 FERMO TEMPORANEO / TEMPORARY STANDSTILL

Qualora si debba fermare la macchina per un lungo periodo di tempo (maggiore di un anno) è consigliato lasciare i liquidi quali: olio motore, acqua radiatore e carburante, onde evitare ossidazioni.
Alla ripresa in esercizio si dovranno: sostituire i liquidi, ripristinare la batteria, ispezionare le cinghie e il loro stato, ispezionare le tubature e i giunti in gomma e la loro tenuta e ispezionare visivamente i cablaggi elettrici.

If the machine has to be stopped for a long period (more than one year), we suggest to leave the motor oil and the fuel in and the water in the radiator in order to avoid oxydizing effects.
When the machine turns to work again, the liquids must be replaced, the battery must be charged; the belts and their statem the pipes, the rubber hoses and their resistance must be checked and a visual inspections of the electric connections must be done.

2.9 DEMOLIZIONE / SCRAPPING

Al fine di salvaguardare l'ambiente naturale è opportuno provvedere alla raccolta dell'olio, del combustibile e della batteria che dovranno essere smaltiti nelle sedi e nelle modalità conformi alle leggi vigenti.
Per l'elenco completo dei materiali si veda la scheda allegata:
MATERIALI FERROSI:
acciaio, ghisa, alluminio, rame, ottone compongono strutture portanti , motore, alternatore, trasformatori
MATERIALI PLASTICI:
gomma, bakelite, epovit, lexan compongono strumentazione, manicotti motore, morsettiere e connettori, serbatoi, tappi, ruote, antivibranti, contenitori condensatori, ventole, cinghie, filtri e guaine.
MATERIALI ELETTRONICI:
componenti vari, diodi, resistenze, semiconduttori, pannelli elettronici.
MATERIALI VARI:
lana di roccia, rivestimenti fonoassorbenti.
MATERIALI LIQUIDI:
gasolio o benzina, liquidi antigelo, acido batteria.

In order to preserve the environnement, it is advised to dispose of the oil, the fuel and the bettery that will be destroyed in proper places and ccording to the current laws. For the complete range of the materialsm see the list below:

FERROUS MATERIALS:
steel, cast iron, aluminium, copper, brass are udes in the bearing structure of engine, alternator, transformers, etc.
PLASTIC MATERIALS:
rubber, bakelite, epovit, lexan are used for the instruments, engine pipes, junction boxes and connectors, fuel tank, fuel cap, wheels, antivibration damper, condenser housing, fans, belts, filters and hoses.
ELECTRONIC MATERIALS:
various components, diodes, resistances, electronic panels.
VARIOUS MATERIALS:
rock woll, sound proofing materials.
LIQUIDS:
fuel, gasoline, cooling liquids, battery acid.

3. CARATTERISTICHE TECNICHE / TECHNICAL SPECIFICATIONS

3.1 GENERATORE / GENERATOR

Tipo	Sincrono / Sychronous	Type
Potenza continua monofase	2,7 kVA 230 V ca	Single phase power
Carica batteria	180 W 12 V 15 A dc	Battery charge
Frequenza	50 Hz	Frequency
Cos φ	0,8	Cos φ
Classe isolamento	F	Insulation class
Grado di protezione	IP 23	Mechanical protection

3.2 MOTORE / ENGINE

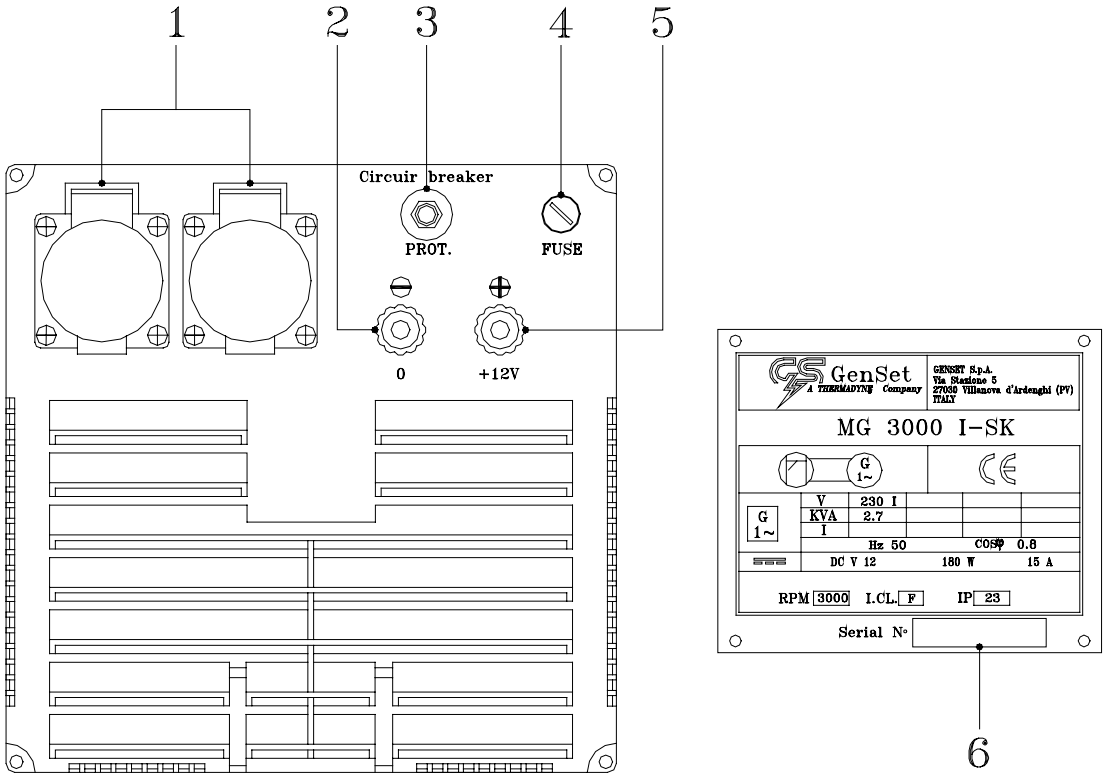
Tipo motore	Suzuki V160	Make/Type
Numero cilindri	1	Number of cylinders
Cilindrata	162 cm^3	Displacement
Potenza	5,3 HP	Power
Velocità	3000 r.p.m.	Engine speed
Raffreddamento	Aria – Air	Cooling
Carburante	Benzina verde- Unleaded gasoline	Fuel
Capacità coppa olio	0,55 l	Oil sump capacity
Avviamento	A strappo con fune - Manual recoil	Starting system
Consumo specifico	313 gr/kWh	Specific fuel consumption

3.3 CARATTERISTICHE GENERALI / GENERAL FEATURES

Potenza acustica	97 Lwa	Noise level
Capacità serbatoio carburante	3,9 l	Fuel tank capacity
Autonomia carico 50%	2 h 40' ~	50% Average operating hours
Dimensioni (Lu. x La. x H.)	615x370x420 mm	Dimensions (L. x W. x H.)
Peso	45 kg	Weight

4. DESCRIZIONE DEI COMANDI / CONTROLS DESCRIPTION

4.1 PANNELLO FRONTALE / FRONT PANEL



4.2 DESCRIZIONE DEI COMANDI DEL PANNELLO FRONTALE / DESCRIPTION OF THE FRONT PANEL CONTROLS

1	Presa di corrente monofase 230 V 15 A shucko	230 V 15 A shucko single phase outlet
2	Morsetto negativo batteria 12 V	12 V negative battery clamp
3	Interruttore termico 12 A protezione presa 230 V	12 A circuit breaker controls 230 V single phase power source
4	Fusibile 10 A protezione carica batteria	10 A fuse for battery charge
5	Morsetto positivo batteria 12 V	12 V positive battery clamp
6	Numero di serie della macchina	Serial number

5. ISTRUZIONI PER L'USO / OPERATING INSTRUCTIONS

5.1 MESSA A TERRA / EARTH CONNECTION

Effettuare la messa a terra del gruppo tramite il morsetto (situato sul piede sinistro motore).

Connect the unit to the earth, means of the clamp (left foot engine location).

5.2 AVVIAMENTO A STRAPPO DEL MOTORE / RECOIL STARTER

A rifornimento di olio e carburante avvenuto procedere come segue:

After filling up with oil and fuel, proceed as follow:

Girare la valvola benzina in posizione "ON".

Turn the fuel valve to the "ON" position.

Spostare la leva dell'aria a sinistra.

Move the choke lever to the left.

Nota: Non usare la leva dell'aria se il motore è caldo o se la temperatura esterna è elevata.

Note: Do not use the lever if the engine is warn or the air temperature is high.

Accelerare la macchina muovendo l'apposita manopola.

Move the throttle control lever.

Tirare la manopola dell'avviamento lentamente fino a che si avverte resistenza, quindi tirare bruscamente.

Pull the starter grip lightly until resistance is felt, then pull briskly.

Avvertenza: Non lasciare che la manopola di avviamento si riavvolga velocemente. Accompagnarla lentamente per prevenire danni all'avviamento.

Caution: Do not allowthe starter grip to snap back bagainst the engine.
Return it gently to prevent damage to the starter.

Chiudere la leva dell'aria.

Return the choke lever.

Lasciare il motore a funzionare per circa 4÷5 minuti in modo da consentire un regolare riscaldamento.

Left the engine run for about 4÷5 minutes to warm it up.

5.3 IMPIEGO DEL GRUPPO COME MOTOGENERATORE / USE OF MACHINE AS GENERATING SET

Collegarsi al generatore utilizzando spine adatte alle prese e cavi in ottime condizioni

Connect up to the generator using jacks that fit the outlets and cables in excellent condition.

Accelerare la macchina muovendo l'apposita manopola.

Move the throttle control lever.

5.4 ARRESTO DEL GRUPPO / STOPPING THE ENGINE

Togliere i carichi inseriti.

Portare al minimo la leva acceleratore.

Girare la valvola della benzina sulla posizione "OFF".

Disconnet the utilizer.

Turn the throttle lever.

Turn the fuel valve to the "OFF" position.

5.5 AVVERTENZE E CONSIGLI UTILI / WARNING

É importante conservare il motore in perfette condizioni, si consiglia perciò la rigorosa osservanza delle norme di manutenzione riportate nel catalogo "Uso e manutenzione" del motore onde evitare inconvenienti ed una conseguente perdita di potenza del generatore.

In order to preserve the engine performance Gen Set strongly suggests to follow the maintenance operations and the maintenance schedule reported in the engine manufacturer "Use and maintenance" user manual. Poor maintenance could result in a shorter period of operation and in performance decrease.

5.6 CARICA BATTERIE / BATTERY CHARGER

Per mezzo degli appositi cavi, collegare i morsetti positivo e negativo della batteria da caricare rispettivamente al morsetto **5** (positivo) e **2** negativo.

Connect the positive and negative poles of battery respectively to the positive **5** and negative **2** clamps of generator.

5.7 CAUSE DI SCARSO RENDIMENTO DEL MOTORE / CAUSES OF POOR ENGINE PERFORMANCE

FILTRO ARIA SPORCO

Eseguire ogni 50 ore la pulizia del filtro aria. Controllare più frequentemente se il motore viene usato in zone polverose.

Operazioni:

- Rimuovere il dado a farfalla e togliere il coperchio del filtro.
- Rimuovere il filtro.
- Elemento in spugna: Lavare l'elemento in una soluzione contenente detergente casalingo, risciacquare accuratamente. Lasciare asciugare completamente l'elemento. Immergere l'elemento il olio motore pulito e strizzare l'eccesso di olio.

DIRTY AIR FILTER

Every 50 hours clean the air filter. Service more frequently when operating the engine in extremely dusty areas.

Operations:

- Remove the wing nut and the air cleaner cover
- Remove the element.
- Foam:element: Wash the element in a solution of household detergent and warm water, then rinse thoroughly. Allow the element to dry thoroughly. Soak the element in clean engine oil and squeeze out the excess oil.

PULIZIA COPPA DI SEDIMENTAZIONE

Eseguire ogni 50 ore la pulizia della coppa di sedimentazione.

Operazioni:

- Girare la valvola della benzina su “OFF”.
- Rimuovere la coppa di sedimentazione, l’anello di tenuta e lavarli in solvente non infiammabile. Lasciare asciugare completamente e rimontare correttamente.
- Girare la valvola della benzina su “ON” e controllare eventuali perdite.

FUEL STRAINER CLEANING

Every 50 hours clean the sediment cup.

Operations:

- Turn the fuel valve to “OFF”.
- Remove the sediment cup and O-ring, and wash them nonflammable or high flash point solvent. Dry them thoroughly and reinstall securely.
- Turn the fuel valve “ON” and check for leaks

CANDELA

Ogni 100 ore togliere la candela e pulirla con spazzola metallica e benzina, controllare con uno spessimetro lo spazio tra un elettrodo a l’altro di 0,7-0,8 mm, sostituirla in caso di usura degli elettrodi.

SPARK PLUG

Every 100 hours remove the spark plug and clean it with a metal brush and petrol. Check the space between one electrode and another with a feeler gauge. This should be 0,7-0,8 mms. Replace in case of wear of the electrode.

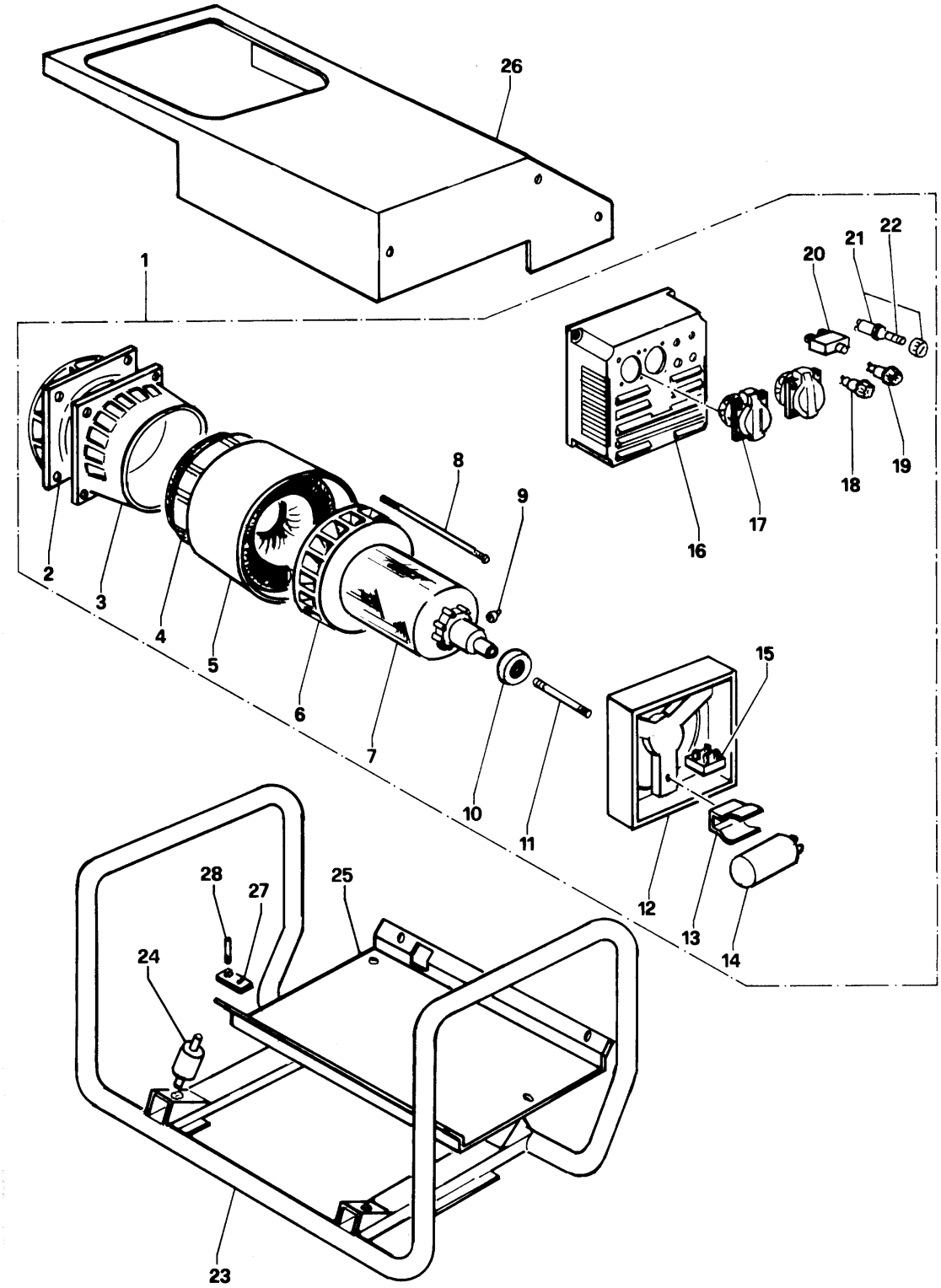
LIVELLO OLIO

Ogni 8 ore verificare e rabboccare il livello olio. Sostituirlo completamente ogni 100 ore

OIL LEVEL

Every 8 hours check and fill up the oil lever. Receplace completely every 100 hours.

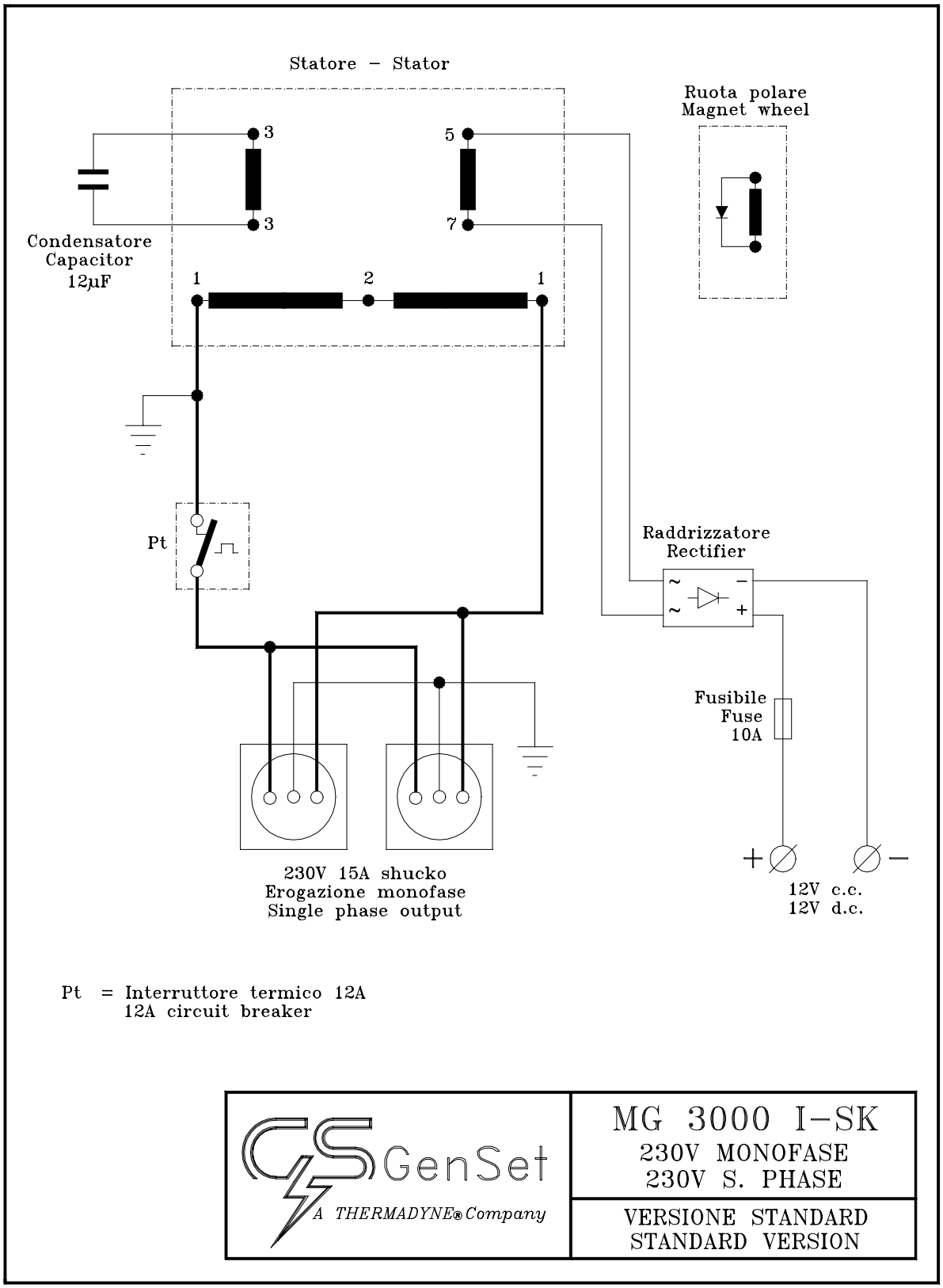
6. RICAMBI / PARTS LIST



Motogeneratore - Generating Set MG 3000 I-SK

Numero Posizione Item N°	Numero Codice Ordering N°	Descrizione	Denomination
1	21.447	Statore completo	Stator assembly
2	21.447/A	Flangia attacco motore	Engine connectting flange
3	21.447/B	Flangia intermedia	Intermediate flange
4	21.447/C	Statore	Stator
5	21.447/D	Anello per statore	Cover
6	21.447/E	Ventola	Fan
7	21.447/F	Albero completo di rotore	Shaft with rotor
8	21.447/G	Tirante statore	Stator tie-rod
9	21.447/H	Diodo	Diode
10	21.447/I	Cuscinetto a sfera	Ball bearing
11	21.447/L	Tirante per albero	Shaft tie-rod
12	21.447/M	Flangia chiusura statore	Flange
13	21.447/N	Supporto condensatore	Capacitors plate
14	21.447/O	Condensatore 12 µF	12 µF capacitor
15	21.447/P	Raddrizzatore	Rectifier
16	21.447/Q	Cuffia aspirazione aria e fissaggio strumentazione	Terminal box and cover for socket
17	21.447/R	Presa di corrente monofase 230 V 15 A shucko	230 V 15 A shucko single phase socket
18	21.447/S	Morsetto serrafilo rosso	Red pin terminal
19	21.447/T	Morsetto serrafilo nero	Black pin terminal
20	21.447/U	Interruttore termico 12 A	12 A circuit breaker
21	21.447/V	Porta fusibile	Fuse holder
22	21.447/W	Fusibile 10 A	10 A fuse
23	21.448	Telaio	Frame
24	17.245	Antivibrante 20x20	Dia. 20x20 shock absorber
25	21.449	Pianalino motore	Engine support
26	21.450	Capottina	Top cover
27	17.514	Mostrina alluminio simbolo di massa	Ground aluminium plate
28	15.721	Morsetto di massa	Ground tie rod

7. SCHEMA ELETTRICO / WIRING DIAGRAM



8. SIMBOLI/SYMBOLS

	Condizioni Di Carica Batteria	Battery Charging Condition
	Olio Motore	Engine Oil
	Temperatura Refrigerante Motore	Engine Coolant Temperature
	Temperatura Olio Motore	Engine Oil Temperature
	Livello Carburante	Fuel Level
	Dispositivo Per L'avviamento A Freddo	Chocke, Cold Starting Aid
	Preriscaldamento Del Diesel	Diesel Pre-Heat
	Saldatura In Generale	Welding
	Saldatura Ad Arco Manuale	Manual Metal Arc Welding
	Saldatura Mig/Mag	Mig/Mag Welding
	Saldatura Tig	Tig Welding
	Polarità Positiva	Positive Polarity
	Polarità Negativa	Negative Polarity
	Marcia, Inserzione, Messa In Tensione	On (Power)
	Arresto, Disinserzione, (Messa Fuori Tensione)	Off (Power)
	Terra Di Protezione	Protective Earth (Ground)
	Regolatore Min-Max	Min-Max Regulator
	Corrente Alternata	Alternating Current
	Corrente Continua	Direct Current
	Generatore Monofase c.a. 230 (240)V - 110V 50Hz	Single Phase Generator a.c. 230 (240)V - 110V 50Hz
	Generatore Trifase c.a. 400 (415)V 50Hz	Three Phase Generator a.c. 400 (415)V 50Hz
	Non Toccare: Zona Calda	Do Not Touch: High Temperature Zone
	Presenza Tensione	Voltage On

9. CENTRI ASSISTENZA ITALIA / ITALIAN SERVICES CENTERS

ASSISTENZA ASSISTANCE	INDIRIZZO ADDRESS	CITTÀ CITY	TELEFONO PHONE	FAX
VALLE D'AOSTA				
Off. Elettromeccanica Menegolo	Località Plan Felinaz, 63 - 11020	Charvensod	0165/44144	-
PIEMONTE				
Rimen	via L. Da Vinci 141 - 10095	Grugliasco (TO)	011/4117972	-
Bertazzoli Elettromeccanica	via A. Gramsci 184	Sandigliano (BI)	015/2493262	015/2493261
Elettr. Industriale	Cantone Cerretto 2	S. Maria del Tempio (AL)	0142/75562	0142/70649
LIGURIA				
C.R.E. snc Di Marchello & Gotelli	via Usodimare 2 -16100	Riva Trigoso (GE)	0185/479521	-
C.R.A. snc	via Aurelia Nord 358 -19021	Arcola (SP)	0187/987427	0187/987427
Lanteri	via San Francesco 135 - 18011	Arma di Taggia (IM)	0184/448646	-
LOMBARDIA				
Ghirardello	via Castronno 1 - 21040	Morazzone (VA)	0332/464114-461809	0332/462402
Luciano Miotto	via Mazzini, 41 - 22036	Erba (CO)	031/641673	-
Imp. Elettrici Clivati Umberto	via Emilia 1	Azzano S. Paolo (BG)	035/310130	-
Off. Elettromeccanica Carnevali	Strada Mantova 21 Bosco Fontana 46045	Marmirolo (MN)	0376/466809	-
Elettroriparazione Pezzaglia	via dei Transiti, 4 - 20123	Milano	02/2840381	02/2840381
A.G. Elettrotecnica	via Rimembranze, 11 - 23017	Morbegno (SO)	0342/610745	0342/614488
I.C.I.A.M.Elettromeccanica	via Valeriana, 45 - 23016	Fraz. Piussogno di Cercino (SO)	0342/681132	0342/681132
TRIVENETO				
Elettromeccanica Trevigiana	via Sile 33 - 31057	Silea (TV)	0422/360515	-
Barison Giuseppe	via Stazione 42 - 30035	Ballò di Mirano (VE)	041/436057	-
Elettromeccanica Amadori	via Della Siderurgia 18 - 37139	Verona	045/8510390	-
Centro Saldatura di Volpin	via Volta 16 - 35030	Sarmeola di Rubano (PD)	049/635544	-
Z.R.	via Dell'Elettricità 26 - 30175	Marghera (VE)	041/5381681	041/5381681
Nuova Elettromeccanica s.r.l.	via Travnik 13 - 34147	Trieste	040/820120	040/824997
Romanelli V. Elettromeccanica	via 4 Novembre 68/7 - 33010	Feletto Umberto (UD)	0432/570034	-
Elettromeccanica Alto Adige	via Calvi 8 - 39100	Bolzano	0471/975541	-
Molinaro Guerrino	via Susan 90 - 33038	S. Daniele Cimiano (UD)	0432/957738	-
EMILIA ROMAGNA				
Casadio & C. s.d.f.	via Della Fiera 107/B - 47037	Rimini	0541/770283	-
F.lli Cesari	via Dei Caligari 4 - 40129	Bologna	051/322221	051/322221
Eime s.n.c.	via Contarella 18 - 42019	Scandiano (RE)	0522/984101	-
Elettr. Lottici Maurizio & C.	via Langhirano 130 - 43100	Parma	0521/258726	-
REAM	via del Bagatto 7 (zona ex eridania)	Pontelagoscuro (FE)	0532/796283	-
TOSCANA				
Lem Art s.n.c.	via Di Ripoli 258/A - 50110	Firenze	055/6530343	055/6820682
Oimer di Carnovale M.	via Lamarmora 11 - 57100	Livorno	0586/881392	-
Kelli s.r.l.	via Napoli 6/2 - 58100	Grosseto	0564/24505	-
Elettromeccanica Masciolini	v.le Europa 7 - 06080	Ospedalecchio Di Bastia Umbra (PG)	075/8011505	075/8011411
Proietti M.	via Brodolini 67/A - 05100	Terni	0744/275869	-
Omat	via Gramsci 64 - 06078	Ponte Valleceppi (PG)	075/6920645	-
LAZIO				
Elettromeccanica Alto Lazio	Zona Industriale Sanguetta - 01038	Soriano Del Cimino (VT)	0761/759579	0761/748613
Elettromecc. Magliana	via Idrovore Della Magliana 13 - 00148	Roma	06/6573282	06/6537806
Elettromeccanica Sud	via Puzzelle 15 - 03048	S. Appollinare (FR)	0776/915348	-
Off. Elettromecc: Nelli Renzo	p.za S: Donà Di Piave 4/5 - 00182	Roma	06/7017538	-
Moscatelli G.Carlo	via Edison 12 - 00015	Monterotondo (ROMA)	06/9060707	06/9090676
MARCHE				
Elettromeccanica S.Marco	via Copernico 24 - 63100	Ascoli Piceno	0736/342765	0736/341427
Edison Elettrotecnica	via Veronese 11 - 60019	Senigallia (AN)	071/668302	-
Elettropneumatica di Assenti	via Pontida 22 - 63100	Porto d'Ascoli (AP)	0735/656428	0735/658230
F.lli Legori S.N.C.	via Paolucci 3 - 60110	Ancona	071/2804026	-

ASSISTENZA ASSISTANCE	INDIRIZZO ADDRESS	CITTÀ CITY	TELEFONO PHONE	FAX
ABRUZZO e MOLISE				
Elettromeccanica Molisana di Scarano e Cristina	p.azza dei Ginnasti 3 -86039	Termoli (CB)	0875/704347	-
Elettromeccanica Rocco Danaroso	via Conserva 2 - 65010	Villanova di Cepegatti (PE)	085/9771349	085/9771995
CAMPANIA				
Elettromeccanica Rega	via Mulitiello 15 - 80040	Striano (NA)	081/8276655	-
Meg S.A.S.	via A. Vespucci loc. Scontrafata - 84090	Pontecagnano (SA)	081/382158	-
Progress S.A.S.	via Comunale Tierzo 9	Ponticelli (NA)	081/5614389	-
Elettrotecnica VR	via Matteotti, 144	Sala Consilina (NA)	0975/23001	-
PUGLIA				
Aurora Sergio	s.s.98 km. 77.700 -70032	Bitonto (BA)	080/8741862	080/8741968
Elettromeccanica Gagliano	via Fortore loc. Salnistro - 77100	Foggia	0881/621006	-
Hidromacchine Sud	via Asse di Spina , zona industriale - 73100	Lecce	0832/365959	0832/365960
BASILICATA				
Elettromeccanica Lograno	via del Commercio - zona PAIP 2	Matera	0835/263665	-
CALABRIA				
Elettromeccanica Marrara	via Padova Z.I. Torre Lupo - 89100	Reggio Calabria	0965/590140	-
Elettromeccanica Scerra	loc. Poggio Pudano SS 106 - 88074	Crotone (CZ)	0962/946128	-
F.lli Gigliotti e Masdeo	via guido d'Osso - 87100	Cosenza	0984/390965	-
Elettromeccanica LA PEGNA	C.da S. Lucia - 87065	Corigliano Scalo (CS)	0983/887213	-
Iorfida Antonio	C. da Muzio, 10	Lamezia Terme (CZ)	0968/453472	-
SICILIA				
Licari Francesco	via Tolmezzo 11 - 95100	Catania	095/533400	-
Emerif di Notaro Carmelo	via Bandida 23 - 90100	Palermo	091/6221421	091/6221837
SARDEGNA				
S.A.E.L.	via Del Fangario 39 - 09100	Cagliari	070/280789	070/286636
Cossellu Antonio	via Napoli 24 - 07100	Sassari	079/280818	-
Dejana Piero	Z.I. Olbia Settore 2 - 07026	Olbia (SS)	0789/58409	-

10. CENTRI ASSISTENZA EUROPA / EUROPEAN SERVICES CENTERS

ASSISTENZA ASSISTANCE	INDIRIZZO ADDRESS	CITTÀ CITY	NAZIONE COUNTRY
Moreweld N.V.	Europark - Noord 15 - 9100	Sint-Nicklaas	Belgium (B)
Ilo Motor APS	Neverland 14	Glostrup	Danmark (DK)
Papadopoulus A. & C.	via Afroditis 22	Salonicco	Greece (BR)
Greymo S.A.	Poligono Igarsa	Madrid	Spain (E)
Blaker S.A.	Recta Los Tarahales 11	Las Palmas de G.C.	Spain (E)
Baier Sarl	48 Rue Docteur Basset	ST.Ouen Cedex	France (F)
Gen Set PLC	Stallcourt Works	Port Talbot	England (GB)
Interlas B.V.	Oranjelaan 56	Rozenburg	Holland (NL)
Genetech AB	Brosslarvagen 13	Ostersund	Sweden (S)
Luna AB	P.O. Box 44100	Alingsas	Sweden (S)
Lundab	Nytorpsvagen 18	Sollentuna	Sweden S)
Gen Set Hungaria KFT.	1116 Bazsalikom U. 27	Budapest	Hungary (H)
Ferto-Tavi Nadgazdi RT.	9444 Fertodi U.1	Fertoszentmiklos	Hungary (H)
Agessa	Chemin Des Fleurettes 33	Losanna	Svizzera (CH)
Paroli SP. ZO.O.	UL. Grojecka 45 M 10 A	Warszawa	Polonia (PL)
CP Mores	Otakarova 48	Budejovive	Rep. Ceca
President Neva	PR. Engelsa 16-2	ST. Ptersburg	C.S.I. (SU)
Costa Y Garcia	Rua da Cavadao 801 - Apartado 23 - 4408	Valdares Cedex	Portugal (P)
Serpantinas LTD	Gelezinkelio 2	Panevezys	Lithuania (LT)

11. GARANZIA / WARRANTY

La GEN SET S.p.a. garantisce i suoi prodotti, purché non modificati, per un periodo di 12 (dodici) mesi dalla data di consegna al cliente utilizzatore.
Entro i suddetti termini, nei paesi ove esista un' organizzazione assistenziale, la **GEN SET S.p.A**. si impegna a sostituire o riparare i pezzi avariati per accertato difetto d'origine di materiale, lavorazione e/o montaggio per mezzo delle proprie **OFFICINE AUTORIZZATE.**
La scelta se operare la riparazione o la sostituzione dei pezzi avariati è ad insindacabile giudizio della **FABBRICA** o delle **OFFICINE AUTORIZZATE**.
La garanzia nel resto del mondo consiste esclusivamente nella fornitura gratuita, franco stabilimento di Villanova D'Ardenghi, dei pezzi rivelatisi non più utilizzabili per accertato difetto d'origine del materiale.

La garanzia si applica, previo esame dei materiali avariati, da parte della fabbrica.

Le spese di viaggio e trasferta del personale che esegue le riparazioni in garanzia sono a carico dell'utilizzatore, come pure le spese di imballo e trasporto sia dei pezzi difettosi sia di quelli sostituiti.

In nessuno dei casi previsti il compratore può pretendere la risoluzione del contratto od un risarcimento danni derivati dall'uso o dall'impossibilità d'uso delle apparecchiature sia totale che parziale.
La presente garanzia non si applica alle batterie d'avviamento ed ai motori diesel e benzina montati sulle apparecchiature gen set per i quali interviene direttamente il fabbricante.
La garanzia viene a cessare di diritto:

- quando il cliente non ha ottemperato agli obblighi contrattuali di pagamento.
- quando sono stati manomessi i sigilli posti dalla fabbrica.
- quando smontaggi, riparazioni o modifiche sono state effettuate da personale non appartenente alla rete di assistenza GEN SET
- quando l'apparecchiatura è stata utilizzata in modo incauto o negligente.

La presente garanzia non si applica per i deterioramenti conseguenti a normale usura.
NORME PER ESERCITARE IL DIRITTO DI GARANZIA
Ogni apparecchiatura GEN SET viene fornita corredata da un certificato di garanzia.
Compilare il certificato in ogni sua parte e farlo convalidare con timbro e firma dal rivenditore.
Ritagliare e spedire a: GEN SET S.p.A. - Servizio Assistenza Via stazione, 5 - 27030 Villanova D'Ardenghi (Pavia)
Il certificato di garanzia deve essere conservato integro e con cura ed esibito ad ogni richiesta d'intervento.

GEN SET warrants its products, provided they have not been modified, for a period of 12 months from the date of handing over to the End User. Within these terms, in all the countries where a service organization is in place **GEN SET** commits itself to replace or repair the defective parts resulting from faulty material, workmanship and/or assembly through its authorized service stations.
The choice whether to replace or repair the defective parts is exclusively reserved to **GEN SET** and/or its authorized service stations.
The warranty in the rest of the world is limited to the supply ex-works free or charge of those parts which will result unsuitable for reuse due to original defects.
The warranty will apply after a check of the defective parts from the factory.
The warranty will apply after a check of the defective parts from che factory.
The travel, board and lodging expenses of the personnel who will perform the repairs are at the charge of the End User as are the packing and transportation costs both for the defective and the replaced parts.
In no case the client can claim the cancellation of the contact or a damage compensation due to the use or the impossibility to use the equipment both totally or partially.
The present warranty does not apply to starting batteries, diesel and gasoline engines mounted on gen set machines for which the respective manufactures will intervene directly.
The warranty will automatically expire:
if the customer has not fulfilled the contractual payment obligations.

- when the factory seals have been broken.
- when dismantling, repair or modifications have been executed by unauthorized personnel not being part of the GEN SET service organization.
- when the equipment has been subject to negligent or improper use.

The present warranty does not apply to wear and tear parts.
COMING IN FORCE OF THE WARRANTY RIGHTS
Each GEN SET machine is delivered with a warranty certificate which must be filled out in each part and be validated by the stamp and signature of the dealer.

Cut out and send to: GEN SET S.p.A. - Servizio Assistenza Via stazione, 5 - 27030 Villanova D'Ardenghi (Pavia)
The guarantee certificate must be kept and shows before any request of intervention.

12. GARANZIA MOTORE E RICAMBISTICA / ENGINE WARRANTY AND SPARE PARTS

12.1 INTRODUZIONE / INTRODUCTION

L'osservanza delle norme di manutenzione riportate dal catalogo USO E MANUTENZIONE MOTORE, consentirà un impiego sicuro del gruppo.

Please follow carefully the engine operation manual, in order to obtain a safe use of the machine.

12.2 GARANZIA MOTORE / ENGINE WARRANTY

All'acquisto compilare il certificato di garanzia del motore e spedirlo al costruttore.

On purchase, please fill in the engine warranty certificate and mail it to the engine manufacturer.

12.3 RICAMBI / SPARE PARTS

I ricambi devono essere ordinati come segue:
Per il motore: Rivolgersi ad un centro assistenza citando i numeri di riferimento segnati sul libretto USO E MANUTENZIONE RICAMBI del motore.
Per il generatore e relativa apparecchiatura: Rivolgersi direttamente alla GEN SET, citando il numero di matricola della macchina e i numeri di codice indicati nella TAVOLA RICAMBI.

Spare parts have to be ordered as follows:
For the engine: Please contact assistance service giving the reference codes that you find on the engine SPARE PARTS USE AND MAINTENANCE manual.
For the generator and relevant equipment: Please contact directly GEN SET, giving the serial n°. of the machine and the reference codes that you find on the SPARE PARTS.